



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bregnevang 3
Postnr./by: 4690 Haslev
BBR-nr.: 320-004245-001
Energimærkning nr.: 100134405
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2009
Energikonsulent: Tom Kjornæs

Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S



Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 16.382 kr./år
- **Forbrug:** 2.020,0 m³ naturgas

Energimærket angiver varmekonsum under standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild.

Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varme-regninger.

Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmekonsumet i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang".

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A).	544 kWh el 768,2 m ³ naturgas	7.400 kr.	50.000 kr.	6,8 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.



Energimærkning nr.: 100134405
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2009
Energikonsulent: Tom Kjørnæs



Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr per år. Tilbagebetalingstid = $100/20 = 5$ år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme	6.230	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	1.088	kr./år
• Besparelser i alt	7.318	kr./år
• Investeringsbehov	50.000	kr. inkl. moms

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.

Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst, men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO₂-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **C**

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.

Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.



Energimærkning nr.: 100134405
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2009
Energikonsulent: Tom Kjørnæs



Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidig med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
2 Ved renovering af termoruder.	15 kWh el 125,5 m ³ naturgas	1.100 kr.
3 Efterisolering med 100 mm på loft.	14 kWh el 88,2 m ³ naturgas	800 kr.
4 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.	123 kWh el 16,4 m ³ naturgas	400 kr.
5 Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08.	41 kWh el 251,8 m ³ naturgas	2.200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er opført i år 1979, jf. BBR.

Der opvarmes med naturgas, og varmen fordeles i et vandbårent væghængt radiatoranlæg.

I beregningen af Energimærket er det forudsat, at udestuen ikke er en del af det opvarmede areal.

Ved besigtigelsen til Energimærket blev der ikke forelagt bygningstegninger eller - beskrivelser.

Isoleringsgraden i bygningskonstruktionerne er derfor forudsat udført i overensstemmelse med de krav til isolering der var gældende i Bygningsreglementet af 1977, som var gældende ved bygningens opførelse.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3541.21969.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Loft og tag



Energimærkning nr.: 100134405
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2009
Energikonsulent: Tom Kjørnæs



Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

Bygningsdele

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering med 100 mm på loft mod uopvarmet tagrum.
Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.
Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser.
Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur.
Ydervæggene består af en bagmur af letbeton, et hulrum og en klimaskærm af tegl / brædebeklædning.
I beregningen af Energimærket er det forudsat, at hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.

Forslag 5: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.
Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.
Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning.
Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed.
Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen.
Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer er monteret med 2 lags termorude, dog enkelte lavenergiruder.

Forslag 2: Det er ikke umiddelbart rentabelt at udskifte 2lags - termoruderne med lavenergiruder.
Men hvis termoruderne skal udskiftes anbefales det, at der erstattes med lavenergiruder

• Gulve og terrændæk



Energimærkning nr.: 100134405
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2009
Energikonsulent: Tom Kjørnæs



Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

Bygningsdele

Status: Terrændæk er udført i beton og strøgulv.
I beregningen af Energimærket er det forudsat, at gulvene er isoleret med 250 mm letklinker under betonen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Boligen udluftes med naturlig ventilation.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Boligen opvarmes med naturgas fra en kedel af mærket SAUNIER DUVAL.
Ejer oplyser, at kedlen er installeret i 1984.
I Energimærkets rentabilitetsberegning er det forudsat, at installationer af denne type har en levetid på 20 år.

Forslag 1: Det anbefales at udskifte naturgaskedlen med en kondenserende model.
I forslaget er det forudsat:
-at den eksisterende kedel fjernes,
-at den erstattes af en kondenserende kedel,
-at der er en lavenergi cirkulationspumpe på fordelingsanlægget,
-at en udetemperaturføler kompenserer temperaturen i radiatorkredsen,
-at der er mulighed for natsækning,
-at den eksisterende varmtvandsbeholder udskiftes med en ny, som er integreret i kedlen.

Prisforudsætningen er et overslag med montering og moms.

Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer.
Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage.
Dette forhold bør undersøges af den udførende autoriserede VVS - installatør.

- **Varmt vand**



Energimærkning nr.: 100134405
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2009
Energikonsulent: Tom Kjørnæs



Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

Varme

Status: Varmt brugsvand produceres i en 100 liters GASTECH "QM-100" varmtvandsbeholder, som opvarmes af naturgaskedlen. Beholderen er placeret ved siden af kedlen. Det skønnes, at varmtvands-beholderen har samme alder som naturgasanlægget. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med en (skønnet) effekt på 25 W. Pumpens fabrikat kan ikke konstateres.

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.

• Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles til rummene i et vandbårent væghængt radiaoranlæg. Der er dog vandbårent gulvvarmeanlæg i det vestvendte badeværelse. Ved besigtigelsen kunne der ikke konstateres data på fordelingsanlæggets cirkulationspumpe. I beregningen af Energimærket er det forudsat at pumpen er anlæggets oprindelige 1 trins pumpe og at dens max. effekt er 75 W.

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på radiatorerne. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1979
- **År for væsentlig renovering:**



Energimærkning nr.: 100134405
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2009
Energikonsulent: Tom Kjørnæs



Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 133 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 133 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Naturgas:	8,11 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100134405
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2009
Energikonsulent: Tom Kjornæs



Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Tom Kjornæs	Firma:	BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S
Adresse:	Lautrupvang 2, 1. sal, 2750 Ballerup	Telefon:	70 23 63 13
E-mail:	tkj@bolius.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	11-09-2009
Energikonsulent nr.:	102515		

Se evt. www.femsek.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.